

EVALUACIÓN	Obligatorio 2	GRUPO	TODOS	FECHA	19 de MAYO de 2021 v6
MATERIA	Programación II				
CARRERA	Ing. en Sistemas. Eléctrica, Electrónica, Telecomunicaciones, Lic. en Sistemas				
CONDICIONES	<p>- Puntos: Máximo: 25 Mínimo: 12</p> <p>- Fecha máxima de entrega: 21/6/2021</p> <p>- Defensa: Se realizará en fecha a definir desde 22/6/2021 en horario preferentemente de clase, de ser posible. Se publicará en Aulas fecha y horario. La no asistencia a la defensa implica la pérdida de todos los puntos del obligatorio.</p> <hr/> <p>LA ENTREGA SE REALIZA EN FORMA ONLINE EN ARCHIVO NO MAYOR A 40MB EN FORMATO ZIP o RAR</p> <p>IMPORTANTE:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Inscribirse. - Formar grupos de hasta dos personas del mismo dictado. - Subir el trabajo a Gestión antes de la hora indicada, ver hoja al final del documento: "RECORDATORIO". - Verificar que el trabajo quedó correctamente subido. 				



"La imprenta SA" es un taller de impresión de cajas de cartón que dispone de 10 máquinas. El encargado del taller asigna manualmente a cada trabajo la secuencia de máquinas que le corresponde. Cada trabajo se completa en el mismo día. El taller trabaja de 8 a 16 hs y las máquinas se identifican del 1 al 10.

Para realizar la asignación de un trabajo, el encargado selecciona la secuencia de máquinas, por una o varias horas en cada una (no fracciones de hora), incluso puede estar varias veces en la misma máquina a lo largo del día (por ej. un trabajo puede asignarse a la máquina 3 de 8 a 10 hs, de 14 a 15 hs y a la máquina 1 de 15 a 16 hs). En cada hora y máquina, puede haber a lo máximo un trabajo.

Se desea un sistema con interfaz Windows para la gestión de la planificación del uso de las máquinas. En el sistema debe ser posible desde un menú realizar las siguientes acciones en ventanas independientes:

a) Alta de cliente. Se indica nombre, dirección, código postal, departamento (1-19) y cédula. No se puede repetir la cédula y no se solicita verificar su validez. Debe visualizarse en esa misma ventana todos los clientes y debe ser posible verlos ordenados por nombre o por monto total de sus trabajos según se indique.

b) Alta de vendedor. Se indica nombre, dirección, cédula, año de ingreso a la empresa y celular. La cédula no puede repetirse. No se solicita chequear que la cédula sea válida. Debe visualizarse en esa misma ventana la lista de vendedores ya ingresados ordenada creciente por nombre.

c) Alta individual de trabajo. Cada trabajo corresponde a un cliente, es realizada por un vendedor (ambos deben seleccionarse de listas), tiene una descripción y un costo. Se le asigna automáticamente un número correlativo de trabajo que se informa al ser registrado. Al registrarse, queda en estado "sin asignar".

d) Alta masiva de trabajos. Se elige un archivo y se carga en el sistema. Cada línea contiene cédula cliente#cédula vendedor#descripción#costo. Las líneas incorrectas (cédula no registrada/s) se ignorarán. Las líneas correctas se dan de alta en el sistema y debe informarse el rango de números otorgado a los trabajos (ej.: "Se dieron de alta los trabajos 123 al 156"). Quedan todos en estado "sin asignar".

e) Asignación de trabajos. Se muestran en una lista los trabajos sin asignar ordenados por número (de cada uno mostrar número de trabajo y nombre del cliente), se elige uno, se indica la fecha y debe visualizarse la disponibilidad del taller de esa fecha en una grilla de 11 filas (correspondientes a encabezado y las máquinas) y 9 columnas (correspondientes a encabezado y las horas de 8 a 15). En ella, en cada posición debe mostrarse en verde si está disponible la máquina en esa hora y en rojo si está ocupada. El usuario presionará en posiciones disponibles las que decida le corresponderán al trabajo (quedando en amarillo) y si confirma, se realiza la asignación. (Debe chequearse que se asigne máximo una máquina en cada hora a ese trabajo). El trabajo queda en estado "Asignado".

Ejemplo de ventana: en este ejemplo se visualizan dos paneles. A la izquierda se ingresa la fecha y se ven los trabajos sin asignar. En el panel derecho se ve el taller con color rojo en las horas en que están ocupadas ciertas máquinas, en verde lo disponible y en amarillo la asignación que se está haciendo para el trabajo 28 en la fecha 20/5/2021.

Fecha:

Trabajos sin asignar:

25 Ana González

28 Luis Pérez

Mostrar

	8	9	10	11	12	13	14	15
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Asignar

Salir

f) Consulta de planificación. Se podrá seleccionar la fecha y se debe mostrar una grilla igual a la del punto anterior con la asignación de trabajos. En cada posición mostrar el número de trabajo y debe aparecer con mismo color de fondo todas las horas/máquinas de ese trabajo. Los trabajos que se muestran para un cierto día no pueden repetir color.

Ejemplo de ventana: se visualizan dos paneles, a la izquierda con la fecha y a la derecha el taller, donde en cada posición se ve el número de trabajo según la máquina y la hora del día 20/5/2021. El trabajo 19 y el 28 aparecen de color diferente.

Fecha:

Mostrar

	8	9	10	11	12	13	14	15
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								

Salir

g) Desasignación de trabajo. Se muestran todos los trabajos asignados, se elige uno y previa confirmación se elimina la asignación realizada, pasando a estar nuevamente el trabajo en estado "sin asignar" y las máquinas disponibles en los horarios correspondientes. Del trabajo elegido para desasignar, se pide mostrar toda la información, esto es: datos completos del cliente, vendedor, descripción y costo del trabajo, fecha y el total de horas asignadas. Al confirmar la desasignación, agregar una línea al archivo "Desasignados.txt" con el número de trabajo y su fecha.

h) Configuración. Se permitirá cambiar el número para la numeración de los nuevos trabajos (que debe ser siempre mayor al último número utilizado; para el comienzo del sistema el valor es 1). También se podrá configurar el incremento entre números de trabajo (por defecto el valor es 1). Nota: los trabajos ya registrados nunca cambian su número.

i) Terminar

Se pide:

Implementar en Java un sistema para brindar todas las funcionalidades presentadas. La interfaz debe ser estilo Windows. El sistema debe ser persistente (en forma automática) y realizar todas las validaciones necesarias. Se valorará que toda la información esté permanentemente actualizada en pantalla. Entregar además un archivo .jar que contenga toda la aplicación para funcionar correctamente. Este único archivo no debe tener datos precargados.

Para la entrega: subir un archivo zip/rar de hasta 40 MB con tres carpetas:

a) carpeta del código. Dentro debe estar el proyecto completo en NetBeans, incluyendo los fuentes java. Los fuentes deben incluir el nombre de los autores.

b) carpeta del ejecutable. Contiene el archivo .jar

c) carpeta de la documentación.

La documentación es un UNICO pdf que contiene:

1) Carátula con foto e identificación de los 2 integrantes del equipo (las 2 personas deben pertenecer al mismo grupo de clase)

2) Diagrama de clases (UML) del dominio, especificando relaciones, atributos y métodos

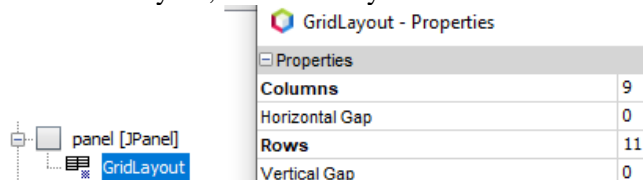
3) Link a un video en YouTube de duración máxima 1 minuto donde se presente el sistema desarrollado, en formato "Elevator Pitch". En el video deben aparecer los dos integrantes del equipo.

Notas: Sugerencias acerca de la grilla

Para utilizar una grilla que contenga botones sugerimos en un JFrame:

- agregar un JPanel de nombre panel.

- indicarle que el layout del panel es Grid Layout, con 11 filas y 9 columnas



- definir en la ventana una matriz de botones:

```
private JButton[][] matB = new JButton[11][9]; // 11 filas corresponden a encabezado y 10 máquinas
// 9 columnas corresponden a encabezado y 8 horas (de 8 a 15)
```

- en el constructor de la ventana, inicializar los botones (**Nota: el código se muestra parcial como forma de guía, hay que ajustarlo de acuerdo a los comportamientos deseados**).

```
for (int fila = 0; fila < matB.length; fila++) {
    for (int col = 0; col < matB[0].length; col++) {
        matB[fila][col] = new JButton(" ");
        matB[fila][col].setMargin(new Insets(-5, -5, -5, -5)); // amplía el lugar para el texto
        // ejemplo para cambiar de colores:
        matB[fila][col].setBackground(Color.BLACK); // Color está en java.awt.Color
        matB[fila][col].setForeground(Color.WHITE);

        // si se desea procesar el click de cada botón se debe agregar:
        matB[fila][col].addActionListener(new TileListener()); // la clase TileListener se agrega al final (ver más
abajo)
        panel.add(matB[fila][col]); // agrega el botón al panel
    }
}
```

Agregar los import requeridos (ej. import java.awt.event.*; import java.awt.* e import javax.swing.*). Incluir dentro de la ventana esta clase:

```
private class TileListener implements ActionListener {
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {
        // este código se ejecutará al hacer click en un botón. Se obtiene cuál botón:
        JButton cual = ((JButton) e.getSource());
        // se le puede cambiar características a ese botón, por ejemplo, pintarlo de amarillo:
        cual.setBackground(Color.YELLOW);
    }
}
```

RECORDATORIO: IMPORTANTE PARA LA ENTREGA

➤ **Obligatorios** (Cap.IV.1, Doc. 220)

La entrega de los obligatorios será en formato digital online, a excepción de algunas materias que se entregarán en Bedelía y en ese caso recibirá información específica en el dictado de la misma.

Los principales aspectos a destacar sobre la **entrega online de obligatorios** son:

1. La entrega se realizará desde gestion.ort.edu.uy
2. Previo a la conformación de grupos cada estudiante deberá estar inscripto a la evaluación. **Sugerimos realizarlo con anticipación.**
3. Cada equipo debe entregar **un único archivo en formato zip o rar** (los documentos de texto deben ser pdf, y deben ir dentro del zip o rar).
4. El archivo a subir debe tener **un tamaño máximo de 40mb.**
5. Les sugerimos **realicen una 'prueba de subida' al menos un día antes**, donde conformarán el '**grupo de obligatorio**'.
6. La **hora tope para subir el archivo será las 21:00** del día fijado para la entrega.
7. La entrega se podrá realizar desde cualquier lugar (ej. hogar del estudiante).
8. Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, contactar con la oficina del Coordinador o Coordinación adjunta **antes de las 20:00hs.** del día de la entrega. Si tuvieras una situación particular de fuerza mayor, debes dirigirte con suficiente antelación al plazo de entrega, al Coordinador de Cursos o Secretario Docente.